

Валентина Косяк

старший викладач, м. Київ

ГРАФІЧНА ПІДГОТОВКА ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНОГО НАПРЯМУ ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ

Протягом останніх десятиліть за майже повного збереження навчальних програм технологія навчання змінилась. Широкого застосування набули високотехнологічні інструменти, графічні програмні, мультимедійні комплекси. При розв'язанні задач інженерної діяльності застосовуються автоматизовані системи проектування на базі електронно-обчислювальної техніки.

Традиційно графічна підготовка як вітчизняних, так і іноземних студентів технічних напрямів починається з вивчення нарисної геометрії як фундаментальної науки, потім інженерної графіки, яка включає в себе проєкційне і технічне креслення, стандарти оформлення креслень та комп'ютерну графіку.

Зміст геометро-графічних дисциплін часто викликає незадоволення студентів і навіть суперечки у викладацькому середовищі. Представники традиційної школи наполягають на тому, що нарисна геометрія – обов'язкова складова геометричної підготовки майбутнього спеціаліста, оскільки допомагає розвивати просторову уяву. Комп'ютер розглядається лише як електронний інструмент для створення технічної документації. Противники старої школи вважають нарисну геометрію наукою вчорашнього дня, а її методи неактуальними [1, с. 146].

Але, як показує досвід, більшість студентів починає вивчення графічних дисциплін з нуля, не маючи навіть необхідних креслярських навичок. Це пояснюється тим, що у більшості шкіл – і вітчизняних, і зарубіжних – дисципліна «Креслення» не вивчається взагалі. Також значною мірою труднощі у вивченні нарисної геометрії пов'язані з необхідністю особливого поєднання логічного мислення та просторової уяви. Поєднання цих двох можливостей людського розуму створює новий рівень мислення – просторове мислення, яке дає змогу оперувати образами у просторі і без якого неможлива будь-яка

інженерна діяльність, інженерна творчість і науковий прогрес [2, с. 47]. У переважної більшості вступників до вузу практично відсутнє просторове мислення, наприклад, здатність визначити вид геометричного тіла за його ортогональними проекціями. У таких умовах забезпечити належний рівень засвоєння студентами графічних дисциплін можливо лише при об'єднанні комп'ютерної та інженерної графіки в одне ціле. Навчальний процес має бути організований таким чином, щоб поєднувалось ручне та комп'ютерне креслення.

Більшість іноземних студентів не підготовлені до отримання вищої освіти в іншомовному середовищі. Тому для них передбачено етап довузівської підготовки, який забезпечує не тільки оволодіння українською або російською мовою, але й узагальнення, систематизацію та поглиблення знань з природничих дисциплін, засвоєння технічної термінології мовою вивчення. Особливе місце у системі довузівської підготовки майбутніх інженерів займає дисципліна «Основи інформатики та комп'ютерна графіка». У першому семестрі іноземні студенти інженерно-технічного напрямку підготовчого відділення засвоюють основні поняття нарисної геометрії та інженерної графіки, вчаться виконувати нескладні креслення деталей та елементів конструкцій за допомогою креслярських інструментів. У другому семестрі вони знайомляться з основними поняттями інформатики та методами комп'ютерної графіки, отримують навички роботи з сучасними програмними засобами підготовки конструкторсько-технологічної документації. Поєднання традиційних та інноваційних способів розробки інженерних креслень дозволяє підвищити загальний рівень професійної підготовки студентів.

Література

1. Таланова М.Б. Особенности преподавания инженерной и компьютерной графики / М.Б. Таланова // Балтийский гуманитарный журнал. - №1(10). – 2015. – С. 146-148.
2. Зеленый П.В., Белякова Е.И., Лифанова О.А. Роль начертательной геометрии в общепрофессиональной подготовке инженера / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова, О.А. Лифанова // Инновационные технологии в инженерной графике. Проблемы и перспективы: международная научно-практическая конференция, 21 марта 2014 г.: - Брест, 2014. - с. 47-49.